

## PERBANDINGAN HASIL TANGKAPAN DAN LAJU TANGKAP ARMADA PANCING ULUR YANG BERBASIS DI PPI OEBA, KUPANG

### *The Comparison of Catch And Catch Rate of Handline Fishing Vessel Based On PPI Oeba, Kupang*

Oleh:

Rani Ekawaty<sup>1\*</sup>, Musyafak<sup>2</sup>, Irwan Jatmiko<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Bali

<sup>2</sup> Pengawas Sumberdaya Kelautan dan Perikanan Kupang, Nusa Tenggara Timur

<sup>3</sup> Loka Penelitian Perikanan Tuna, Denpasar Bali

\* Korespondensi: rani.ekawati@gmail.com

Diterima: 30 September 2015; Disetujui: 11 November 2015

### ABSTRACT

*The utilization of fishery resources in the Indian Ocean, especially in the southwest of Sumatra Island, south of Java, Bali to Nusa Tenggara is expected to increase. The objective of this study was to determine the composition of the catches and the catch rate of hand line based on PPI Oeba, Kupang. Research conducted at the Fish Landing (PPI) in Oeba, Kupang, Nusa Tenggara Timur from January to March 2015. The method used is descriptive method in which the research is intended to describe the phenomenon that occurred in the handline fishery and its catch. Catch data and fishing effort are analyzed to determine the value of the catch per unit of fishing effort. To determine differences in fishing fleet catches large and small pull-t test. About 60% catch of handline GT<10 dominated by tuna (*Thunnus* sp) and skipjack (*Katsuwonus pelamis*). While the GT>10 dominated by snapper (*Lutjanus* sp), anggoli (*Pristipomoides multidens*) and grouper (*Epinephelus* sp) with percentage of more than 70% of the total catch. There was a significant difference to the average catches between fleets with GT<10 and GT>10 ( $t = -9.538$ ;  $df = 2404$ ,  $p < 0.001$ ). The average catch of fishing fleet GT> 10 was 1,074 kg, or about twice that of the average catches of fishing fleets with GT <10 only amounted to 539 Kg. This information can be used as input in the management and development of hand line fishing in the PPI Oeba, Kupang.*

**Keywords:** catch composition, catch rate, fishing effort, t-test

### ABSTRAK

Pemanfaatan sumberdaya ikan di Samudera Hindia terutama di sebelah barat daya Pulau Sumatera, selatan Pulau Jawa, Pulau Bali sampai Nusa Tenggara cenderung meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan dan laju tangkap pancing ulur yang berbasis di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba, Kupang. Penelitian dilakukan di PPI Oeba, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur dari bulan Januari – Maret 2015. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dimana penelitian ini ditujukan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi pada perikanan pancing ulur dan hasil tangkapannya. Data hasil tangkapan dan upaya penangkapan yang dianalisis untuk menentukan nilai hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan. Untuk mengetahui perbedaan hasil tangkapan armada pancing ulur besar dan kecil dilakukan uji-t. Sekitar 60% hasil tangkapan armada pancing ulur dengan GT<10 didominasi oleh tuna (*Thunnus* sp) dan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Adapun hasil tangkapan armada pancing

ulur dengan  $GT > 10$  didominasi oleh kakap (*Lutjanussp*), anggoli (*Pristipomoides multidens*) dan kerapu (*Epinephelus* sp) dengan persentase ketiganya sebesar lebih dari 70%. Terdapat perbedaan yang nyata terhadap rata-rata hasil tangkapan antara armada  $GT < 10$  dengan  $GT > 10$  ( $t = -9,538$ ;  $df = 2404$ ;  $p < 0,001$ ). Rata-rata hasil tangkapan armada pancing ulur dengan  $GT > 10$  sebesar 1.074 kg atau sekitar dua kali lipat dibandingkan rata-rata hasil tangkapan armada pancing ulur dengan  $GT < 10$  yang hanya sebesar 539 kg. Diharapkan informasi ini dapat dijadikan masukan dalam pengelolaan dan pengembangan perikanan pancing ulur di PPI Oeba, Kupang.

**Kata kunci:** komposisi hasil tangkapan, laju tangkap, upaya penangkapan, uji-t

## PENDAHULUAN

Pelabuhan perikanan memiliki peranan strategis dalam pengembangan perikanan dan kelautan, yaitu sebagai pusat kegiatan perikanan terutama perikanan tangkap. Pelabuhan perikanan sebagai fasilitator antara nelayan dengan pengguna hasil tangkapan dan juga sebagai interaksi berbagai kepentingan masyarakat pantai yang bertempat tinggal di sekitar pelabuhan perikanan.

Perikanan skala kecil merupakan salah satu aspek penting di Indonesia yang berkontribusi terhadap 80% produksi perikanan, menyediakan lapangan pekerjaan kepada lebih dari 7,3 juta jiwa dan menghasilkan pendapatan yang signifikan bagi pemerintah (Stanford *et al.* 2013). Meskipun demikian perikanan skala kecil ini berada dalam kondisi yang kritis dalam kaitannya terhadap pengelolaan sumberdaya perikanan (Allison dan Ellis 2010; Batista *et al.* 2014).

Usaha pemanfaatan dan kelestarian sumberdaya ikan membutuhkan manajemen yang tepat guna serta berkelanjutan. Keterediaan data yang memadai mutlak diperlukan untuk menganalisis status sumberdaya di suatu wilayah perairan yang menjadi lokasi penangkapan ikan, sehingga dapat mengantisipasi kemungkinan pengambilan keputusan yang kurang tepat dalam pengelolaan sumberdaya ikan ini. Untuk keperluan tersebut diperlukan informasi tentang aspek penangkapan, hasil tangkapan, komposisi jenis dan laju tangkap armada pancing ulur. Armada ini merupakan salah satu alat tangkap penting yang digunakan di PPI Oeba (LP2T 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan dan laju tangkap pancing ulur yang merupakan salah satu alat tangkap utama yang digunakan nelayan yang berbasis di PPI Oeba, Kupang. Diharapkan informasi ini dapat dijadikan masukan dalam pengelolaan dan pengembangan perikanan pancing ulur di PPI Oeba, Kupang.

## METODE

Penelitian dilakukan di Pangkalan Pen-  
daratan Ikan Oeba, Kota Kupang, Nusa Teng-

gara Timur. Pengumpulan data mulai bulan Januari–Maret 2015, dengan menggunakan metode deskriptif dimana penelitian ini ditujukan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi pada perikanan pancing ulur dan hasil tangkapannya. Menurut Sugiyono (2010), penelitian deskriptif cenderung menggambarkan fenomena apa adanya dengan cara menelaah secara teratur, mengutamakan obyektivitas dan dilakukan secara cermat. Data primer diperoleh dengan pengukuran secara langsung dan wawancara dengan nelayan. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui operasi penangkapan armada pancing ulur dan hasil tangkapannya. Sedangkan data sekunder diperoleh dari data laporan hasil pengawasan Satuan Kerja Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (Satker PSDKP) Kupang Tahun 2013-2014. Data yang dikumpulkan adalah data hasil tangkapan dan data upaya penangkapan pancing ulur. Total sebanyak 2.207 armada berhasil dicatat oleh petugas pengawas Satker PSDKP.

Data hasil tangkapan dan upaya penangkapan yang diperoleh, kemudian dibuat tabulasi untuk menentukan nilai hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan. Dalam penelitian ini upaya penangkapan (*effort*) yang digunakan adalah banyaknya jumlah armada penangkapan (unit). Adapun rumus yang dapat digunakan untuk mengetahui nilai hasil tangkapan per satuan upaya penangkapan (CPUE) adalah sebagai berikut (Maunder *et al.* 2006) :

$$CPUE = \frac{Catch}{Effort} \dots\dots\dots(1)$$

dimana :

CPUE : Hasil tangkapan per upaya penangkapan (kg/trip)

Catch : Jumlah hasil tangkapan (kg)

Effort : Jumlah upaya penangkapan (trip)

Untuk mengetahui perbedaan hasil tangkapan armada pancing ulur besar dan kecil dilakukan uji-t. Uji-t digunakan untuk membandingkan dua *mean* (rata-rata) pada satu sampel untuk menentukan apakah terdapat perbedaan nyata atau tidak (Sugiyono 2010). Uji-t dilakukan dengan program SPSS untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil tangkapan

antara armada pancing ulur besar dengan armada pancing ulur kecil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

PPI Oeba merupakan salah satu unit pelayanan teknis (UPT) Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang terletak di Kota Kupang dan berada pada koordinat 10°9,330' LS – 123°35,507' BT dengan wilayah perairan laut teritorial meliputi Taman Nasional Perairan Laut Sawu di bagian utara dan Laut Timor (Samudera Hindia) di bagian selatan yang merupakan WPP NRI 573. Potensi sumberdaya alam terbesar di Provinsi NTT berasal dari sektor kelautan dan perikanan dengan luas sebesar 199.529 km<sup>2</sup> (lebih dari 80%) dan garis pantai sepanjang 5.700 km, belum termasuk Zone Ekonomi Eksklusif (ZEE) Indonesia. Provinsi NTT memiliki 566 buah pulau diantaranya adalah P. Flores, P. Sumba, P. Timor, P. Alor dan P. Lembata.

### Armada Penangkapan

Armada yang digunakan oleh nelayan yang berbasis di PPI Oeba untuk menangkap tuna, cakalang dan tongkol adalah armada pancing ulur (*handline*), pancing tonda (*troll line*), huhate (*pole and line*) dan pukut cincin mini (*mini purse seine*). Menurut catatan pengelola PPI Oeba tahun 2013, jumlah total armada perikanan sebanyak 180 unit, dimana untuk armada perikanan tuna, cakalang dan tongkol didominasi oleh armada pancing ulur 69 unit, pancing tonda 49 unit, *mini purse seine* 32 unit dan huhate (*pole and line*) 8 unit (Gambar 1). Spesifikasi alat tangkap pancing ulur yang berbasis di PPI Oeba terdapat dua jenis yaitu GT kecil (GT<10) dan GT besar (GT>10) (Tabel 1).

Menurut Hargiyatno *et al.* (2013), pancing ulur merupakan alat tangkap yang memiliki keunggulan dari segi aspek operasi penangkapan tuna. Pada umumnya kapal pancing ulur di PPI Oeba menggunakan rumpon sebagai alat bantu pengumpul ikan sehingga daerah penangkapannya dapat pula diidentifikasi sebagai posisi rumpon. Selain itu, penggunaan rumpon dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi penangkapan serta meningkatkan hasil tangkapan (Macusi *et al.* 2015).

Total produksi hasil tangkapan pancing ulur pada tahun 2013-2014 sebesar 1.404.306 kg. Dari total produksi tersebut, sebesar 85% dihasilkan oleh armada pancing ulur dengan GT<10, sedangkan sisanya sebesar 15% dari GT>10 (Gambar 2). Sekitar 60% hasil tang-

kapan armada pancing ulur dengan GT<10 didominasi oleh tuna (*Thunnus* sp.) dan cakalang (*Katsuwonus pelamis*), diikuti dengan tenggiri (*Scomberomorus* sp.), tongkol, kakap (*Lutjanus* sp) dan beberapa jenis ikan demersal yang lain (Gambar 3). Adapun hasil tangkapan armada pancing ulur dengan GT>10 didominasi oleh kakap (*Lutjanus* sp), anggoli (*Pristipomoides multidens*) dan kerapu (*Epinephelus* sp.) dengan persentase ketiganya sebesar lebih dari 70%. Kemudian diikuti dengan jenis ikan lainnya (Gambar 4).

Perbedaan jenis ikan hasil tangkapan yang berbeda lebih disebabkan oleh konstruksi alat tangkap dan daerah penangkapan. Pancing ulurdengan GT besar memiliki spesies ikan target yaitu ikan demersal (kakap, kerapu, anggoli, kurisi, lencam dan sebagainya) sehingga armada ini melakukan penangkapan ikan di perairan berkarang/dekat dengan dasar perairan yang memiliki terumbu karang. Konstruksi alat tangkappun didesain untuk jenis ikan demersal.

Pancing ulur dengan GT kecil memiliki spesies ikan target yaitu jenis ikan pelagis (tuna, cakalang, tongkol, tengiri, setuhuk dan sebagainya) sehingga armada jenis ini melakukan penangkapan ikan di perairan laut yang merupakan ruaya migrasi ikan tuna, cakalang dan sejenisnya. Konstruksi alat tangkap pun didesain untuk jenis ikan tuna dan cakalang. Alat tangkap jenis ini dalam melakukan kegiatan penangkapan ikan biasanya menggunakan rumpon untuk mengumpulkan/ mengkonsentrasikan ikan.

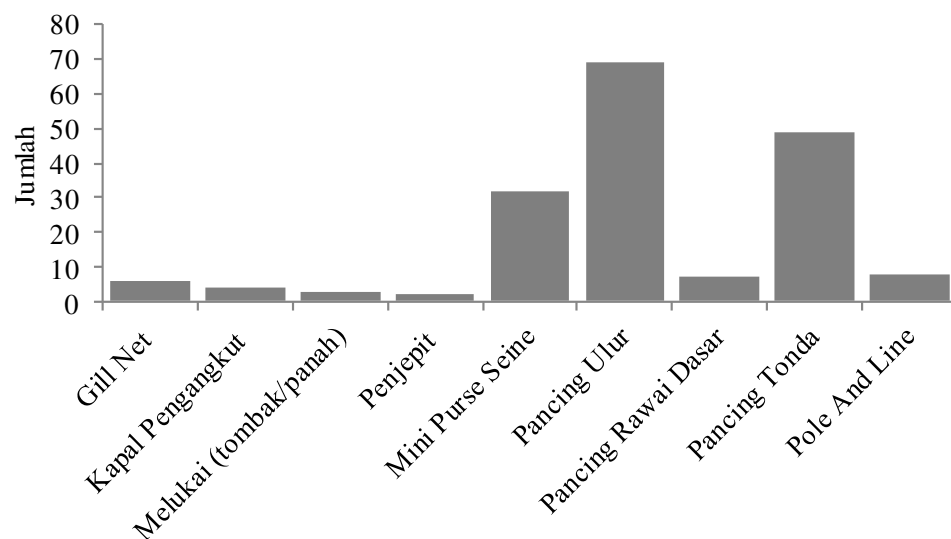
Hasil tangkapan pancing ulur di PPI Oeba ini hampir sama dengan hasil tangkapan pancing ulur di PPI Pondokdadap, Malang, Jawa Timur yang juga menargetkan jenis ikan tuna mata besar, madidihang dan cakalang. Hasil tangkapan lainnya adalah sunglir (*Elagatis bipinnulata*) dan lemadang (*Coryphaena hippurus*) (Nurdin dan Nugraha 2008; Faizah dan Aisyah 2011). Terdapat perbedaan yang nyata antara rata-rata hasil tangkapan armada GT<10 dengan GT>10 ( $t=-9,538$ ;  $df=2404$ ;  $p<0,001$ ) (Tabel 2).

Rata-rata hasil tangkapan armada pancing ulur dengan GT>10 sebesar 1.074 kg atau sekitar dua kali lipat dibandingkan rata-rata hasil tangkapan armada pancing ulur dengan GT<10 yang hanya sebesar 539 kg (Gambar 5). Secara umum trip dan hasil tangkapan armada pancing ulur menunjukkan pola naik turun. Hal ini disebabkan karena pengaruh cuaca yang ekstrem. Nelayan cenderung tidak melaut apabila cuaca tidak mendukung. Trip terbanyak dan produksi tertinggi terjadi pada

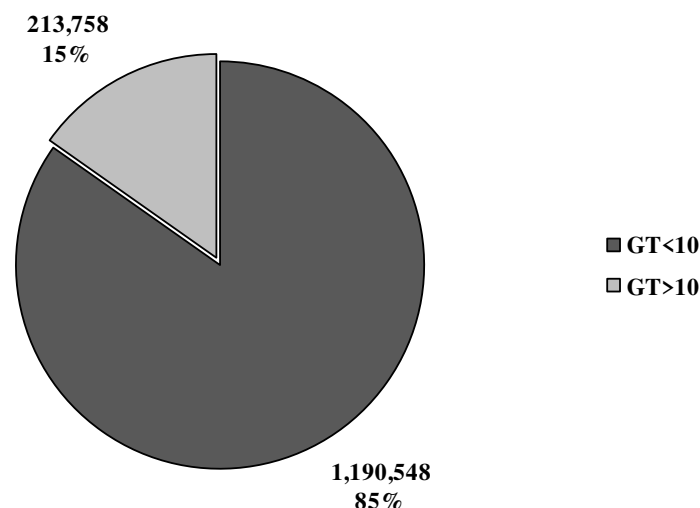
bulan Oktober 2014 dengan trip sebanyak 208 trip dan hasil tangkapan sebesar 193.708 kg. Sebaliknya, laju tangkap armada pancing ulur dengan  $GT > 10$  lebih tinggi daripada  $GT < 10$ . Laju tangkap tertinggi untuk  $GT > 10$  terjadi pada bulan Desember 2014 sebesar 2.183 kg/trip, sedangkan untuk  $GT < 10$  terjadi pada bulan September 2014 sebesar 932 kg/trip (Gambar 6).

Fluktuasi hasil tangkapan ini disebabkan oleh dua faktor utama yaitu cuaca dan musim ikan. Laut Sawu dan Laut Timor di NTT menga-

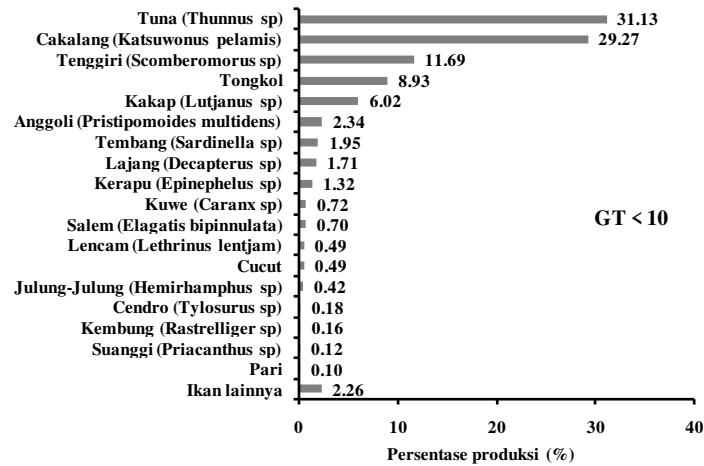
lami dua masa cuaca ekstrim (angin kencang dan gelombang laut tinggi) yaitu pada bulan Januari-Februari dan Juni-Juli. Pada saat cuaca ekstrim tersebut segala kegiatan nelayan akan dihentikan. Syahbandar perikanan tidak mengizinkan nelayan untuk melakukan penangkapan ikan dengan alasan keselamatan. Sehingga yang terjadi adalah hasil tangkapan pada bulan-bulan tersebut cenderung kecil/sedikit. Adapun pada bulan September-November merupakan musim ikan, dalam artian banyak gerombolan ikan jenis tuna dan cakalang yang sedang berada di perairan NTT.



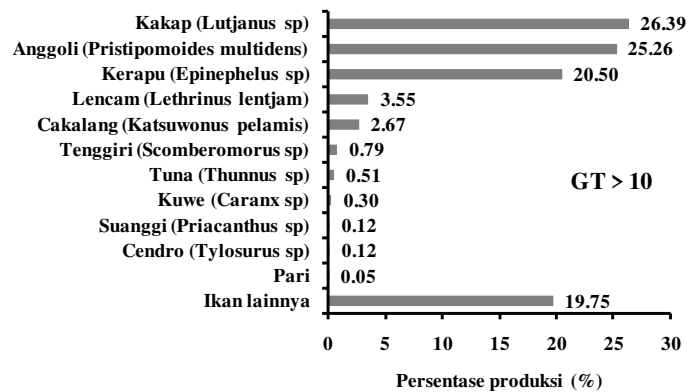
Gambar 1 Armada perikanan yang berbasis di PPI Oeba



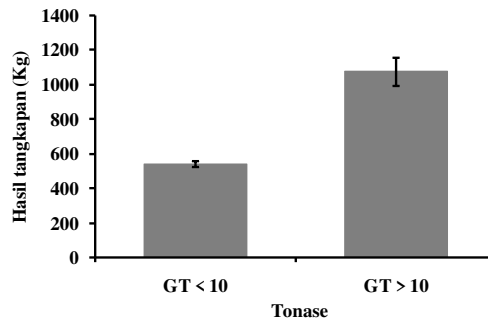
Gambar 2 Proporsi hasil tangkapan armada pancing ulur dengan  $GT < 10$  dan  $GT > 10$  di PPI Oeba



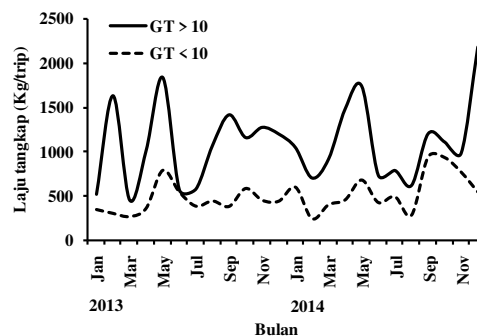
Gambar 3 Komposisi hasil tangkapan per spesies armada pancing ulur GT&lt;10 di PPI Oeba



Gambar 4 Komposisi hasil tangkapan per spesies armada pancing ulur GT&gt;10 di PPI Oeba



Gambar 5 Rata-rata hasil tangkapan armada pancing ulur GT&gt;10 dan GT&gt;10 di PPI Oeba



Gambar 6 Laju tangkap armada pancing ulur GT&gt;10 dan GT&gt;10 di PPI Oeba

Tabel 1 Spesifikasi armada pancing ulur GT&lt;10 dan GT&gt;10 yang berbasis di PPI Oeba

Spesifikasi	GT < 10	GT > 10
Bahan	Kayu	Kayu
Panjang (m)	12.00	17.82
Lebar (m)	2.50	5.20
Dalam (m)	1.00	1.68
Tonase (GT)	5	29
Jumlah Palkah (buah)	3	5
Kapasitas per palkah (ton)	1,5	4
Jumlah ABK (orang)	4	11
Trip (hari)	14	21
Mesin (PK)	Jiandong/Yanmar 30PK	NISSAN 220 PK
Komponen Alat Tangkap:		
- Nomor mata pancing (MP)	3 ; 7 ; 9	7 ; 8 ; 9
- Panjang Tali utama	100 m	100-200 m
- Jumlah Roll	8 Buah	10 buah
- Jumlah MP/Roll	1 s/d 2 Buah	4 s/d 8 buah
- Umpan	Ikan Tembang/ Daging Ikan	Ikan Tiruan/Umpan Palsu

Tabel 2 Hasil analisis uji-t terhadap hasil tangkapan pancing ulur armada GT

Group Statistics					
	GT	N	Mean	Std. Dev	Std. Error Mean
Ha	< 10	2207	539.44	710.937	15.133
sil	> 10	199	1074.16	1155.003	81.876

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
				F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
		Lower	Upper							
Hasil	Equal variances assumed	77.154	.000	-9.538	2404	.000	-534.719	56.060	-644.650	-424.787
	Equal variances not assumed			-6.422	211.737	.000	-534.719	83.263	-698.849	-370.588

## KESIMPULAN

Sekitar 60% hasil tangkapan armada pancing ulur dengan GT<10 didominasi oleh tuna (*Thunnus* sp.) dan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Adapun hasil tangkapan armada pancing ulur dengan GT>10 didominasi oleh kakap (*Lutjanus* sp.), anggoli (*Pristipomoides multidens*) dan kerapu (*Epinephelus* sp.) dengan persentase ketiganya sebesar lebih dari 70%. Terdapat perbedaan yang nyata terhadap rata-rata hasil tangkapan armada GT<10

dengan GT>10. Rata-rata hasil tangkapan armada pancing ulur dengan GT>10 sekitar dua kali lipat dibandingkan rata-rata hasil tangkapan armada pancing ulur GT<10.

## SARAN

Diperlukan studi aspek biologi hasil tangkapan armada pancing ulur yang berbasis di PPI Oeba untuk mendukung pengelolaan perikanan skala kecil secara lestari.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada nelayan armada pancing ulur di PPI Oeba yang membantu proses pengumpulan data penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allison EH, Ellis F. 2010. The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Marine Policy*. 25: 377-388.
- Batista VS, Febre NN, Malhado ACN, Ladle RJ. 2014. Tropical artisanal coastal fisheries: challenges and future directions. *Rev. Fish. Sci. Aquaculture*. 22: 1-15.
- Faizah R, Aisyah. 2011. Komposisi Jenis Dan Distribusi Ukuran Ikan Pelagis Besar Hasil Tangkapan Pancing Ulur Di Sendang Biru, Jawa Timur. Jakarta: Perpustakaan Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumberdaya Ikan (P4KSI). *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*. 3(6): 377-385.
- Hargiyatno IT, RF Anggawangsa, Wudianto. 2013. Perikanan pancing ulur di Palabuhanratu: Kinerja teknis alat tangkap. Jakarta: *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 19(3): 121-130.
- Loka Penelitian Perikanan Tuna (LP2T). 2015. *Laporan Akhir Tahun: Penelitian status perikanan tuna skala kecil di Samudra Hindia Selatan Jawa hingga Nusa Tenggara*. Loka Penelitian Perikanan Tuna. Denpasar, Bali.
- Macusi ED, RP Babaran, PAM van Zwieten. 2015. Strategies and tactics of tuna fishers in the payao (anchored FAD) fishery from general Santos city, Philippines: *Marine Policy*. 62: 63-73.
- Maunder M.N., J.R. Sibert, A. Fonteneau, J. Hampton, P. Kleiber & S.J. Harley. 2006. Interpreting catch per unit effort data to assess the status of individual stocks and communities. *ICES Journal of Marine Science*. 63:1373-1385.
- Nurdin E, B Nugraha. 2008. Penangkapan tuna dan cakalang dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur (*hand line*) yang berbasis di Pangkalan Pendaratan Ikan Pondokdadap, Sendang Biru, Malang. Jakarta Utara: Balai Riset Perikanan Laut Muara Baru. *Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap*. 2 (1):27-33.
- Stanford R, B Wiryawan, D Bengen, R Febriamansyah, J Haluan. 2013. Exploring fisheries dependency and its relationship to poverty: a case study of West Sumatra, Indonesia. *Ocean Coastal Manage*. 84:140-152.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.